Lane Medical Library
STANFORD UNIVERSITY
15 MAR 1939
LIBRARY

Aus der Universitätsfrauenklinik in Heidelberg.
Vorstand: Professor Dr. H. Runge.

Über die diagnostische Wertung der Abrasionsbefunde bei Extrauteringravidität

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der Hohen Medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Walter Preisendanz

aus Pforzheim.

1938

Druckerei und Verlag wissenschaftl. Werke Konrad Triltsch, Würzburg

Gedruckt mit Genehmigung der med. Fakultät der
Universität Heidelberg.

Dekan:
Prof. Dr. H. Runge.

Referent:
Doz. Dr. H. O. Kleine.

1938

Die drohende Gefahr eines Tubarabortus oder einer Tubenruptur ließ es schon immer ein Ziel der Geburtshilfe sein, die Diagnose einer Extrauteringravidität möglichst vor Eintritt eines dieser beiden Ereignisse zu stellen. Die Schwierigkeiten, die sich dem entgegensetzen, sind die, daß eine solche Schwangerschaft in ihrer Frühzeit keine objektiven, nur für sie charakteristischen Symptome macht. Wie bei einer intrauterinen Schwangerschaft, so sind auch für die Extrauterinschwangerschaft die Vorgänge, die sich im Uterus abspielten, seine Reaktion auf die Schwangerschaft, zusammen mit den übrigen Veränderungen des Genitale und des Organismus überhaupt, das erste objektiv nachweisbare Symptom.

Der Uterus zeigt bei der Extrauteringravidität seine hormonal angeregte Bereitschaft, das Ei aufzunehmen, und macht dabei dieselben Veränderungen durch wie bei intrauteriner Schwangerschaft: Er wird infolge Muskelhypertrophie größer, infolge von Hyperämie weicher und succulenter. Das Cavum uteri erfährt eine Erweiterung mit seröser Durchtränkung, seine Schleimhaut bildet sich zur Decidua graviditatis um (Stoeckel, Veit und Weber).

Auf die Umwandlung der Uterusschleimhaut in eine solche Decidua auch bei Extrauteringravidität hat als erster Ercolani hingewiesen. Seine Beobachtung wurde von Langhans bestätigt, der feststellte, daß die Veränderungen an der Uterusschleimhaut bei einer Tubargravidität aus dem 2. Monat fast ganz dieselben waren wie bei einer normalen Schwangerschaft (A. Martin).

Daß es im Verlaufe einer Extrauteringravidität zur Ausstoßung dieser Decidua uterina kommen kann, ist ebenfalls schon länger bekannt. Da es jedoch darauf ankommt, die Extrauteringravidität zu erkennen, bevor bereits eine Störung ihres Verlaufes eingetreten ist, machten Cohnstein (1877) und nach ihm Wyder (1891) und von Ott (1895) als erste den Vorschlag, diesen Nachweis durch eine Probeabrasio der Uterusschleimhaut bei Verdacht auf Extrauteringravidität zu erbringen. Seitdem ist das Für und Wider dieses Verfahrens in der Literatur viel erörtert worden. Aus diesen Erörterungen haben sich bestimmte Gesichtspunkte ergeben, die wir heute noch als maßgeblich für die Beurteilung der diagnostischen Probeabrasio ansehen. Wenn dieser zum Nachweis decidual ver-

änderter Uterusschleimhaut ausgeführte Eingriff von Bedeutung in der Diagnostik der Extrauteringravidität sein soll, müßten — in Anlehnung an eine Einteilung von Otts — folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Die Bildung einer Decidua uterina bei Extrauteringravidität muß regelmäßig stattfinden.
2. Die histologische Untersuchung der Decidua muß ein für Extrauteringravidität spezifisches Bild ergeben.
3. Der Eingriff muß für die Patientin gefahrlos sein.

Zu Punkt 1:

Daß eine Decidua uterina auch bei Extrauteringravidität regelmäßig gebildet wird, ist heute allgemein anerkannt (von Ott, Martin, Veit, Hoehne u. a.). Wyder und Dobbert glaubten sogar, aus ihrer mehr oder weniger starken Entwicklung auf die Entfernung des Eisitzes in der Tube vom Uterus Schlüsse ziehen zu können. Die Intensität der decidualen Reaktion soll im umgekehrten Verhältnis zur Entfernung des Eibettes vom Uterus stehen. Werth konnte jedoch auf Grund seiner Erfahrungen dieser Ansicht nicht beitreten.

Zu Punkt 2:

Nach Cohnstein sprechen aus dem Uterus entfernte Deciduafetzen positiv für Extrauteringravidität. Wyder hält die Bildung einer Decidua graviditatis für einen für Schwangerschaft spezifischen Vorgang. Nach seiner Ansicht beseitigt die Curettage, wenn sie Deciduazellen enthaltende Schleimhautmassen liefert, jeden Zweifel, den andere auf Extrauteringravidität deutende Symptome etwa noch offen lassen. Wenn hier nur einfach von einer Decidua, wie sie bei Schwangerschaft überhaupt sich bildet, die Rede ist, und trotzdem aus ihrem Vorhandensein gerade auf Extrauteringravidität geschlossen wird, so geschieht dies natürlich unter Berücksichtigung eines selbstverständlichen Unterschiedes in den Schleimhautbildern der beiden Arten von Schwangerschaft: Die Decidua uterina einer Extrauteringravidität ist gegenüber der einer intrauterinen Gravidität oder eines intrauterinen Abortus gekennzeichnet durch das Fehlen jeglicher auf die Anwesenheit eines Eies im Uterus deutender Bestandteile.

Im Gegensatz dazu ist aber auch beschrieben worden, daß sich in einer decidual umgewandelten Uterusschleimhaut keinerlei choriale Elemente nachweisen ließen, und daß doch ein intrauteriner Abortus vorlag. In Frage kommt dabei einmal ein Frühabort nach der isolierten und leicht der Beobachtung entgehenden Ausstoßung eines ganz jungen Eies (Runge); ferner ergibt eine

systematisch, gewissermaßen als Schlußakt einer Fehlgeburtsbehandlung ausgeführte Abrasio uteri vielfach nur noch deciduales Gewebe und keine Chorionbestandteile mehr (Hannes).

Weiterhin ist darauf hingewiesen worden, daß die Deciduazelle überhaupt nicht spezifisch für Schwangerschaft, wenn auch meist darauf hinweisend sei (Ruge). Möricke fand diese Ansicht bestätigt. Den Bedenken Ruges tritt Werth entgegen: Die Identifizierung einer voll ausgebildeten Decidua gegenüber anderen mit einer Quellung der Stromazellen einhergehenden Zuständen der Schleimhaut macht nicht die geringsten Schwierigkeiten. Eine genaue Beschreibung der Schleimhautbilder bei Extrauteringravidität, uterinem Abortus und Dysmenorrhoe hat Brakemann gegeben, mit der Einschränkung, daß bei negativem Zottenbefund eine bestimmte histologische Diagnose auf Grund nur kleiner Stücke nicht zu wagen sei. Er fand, obwohl in jedem dieser drei Fälle Deciduazellen vorkommen, doch deutliche Unterschiede in der Struktur des Schleimhautbildes; Unterschiede, die über das Fehlen von Zotten bei der Decidua einer Extrauteringravidität noch hinausgehen. Allerdings sind, im Gegensatz zu Brakemann, Drüsen von der Opitzschen Form sowohl bei intrauteriner als auch bei ektopischer Gravidität vorkommend beschrieben worden, was seinen Grund wohl darin hat, daß die Decidua in verschiedenen Entwicklungsstadien zur Untersuchung kommen kann (Veit und Weber). Den Beobachtungen Brakemanns widersprechen auch die Befunde, die Novak und Darner an 21 mikroskopisch untersuchten Fällen erhoben (Hoehne). Sie besagen, daß bei Extrauteringravidität die deciduale Umwandlung der Schleimhaut übereinstimmt mit derselben bei normaler Schwangerschaft, solange als die Frucht im Eileiter am Leben ist.

Fälle von Dysmenorrhoea membranacea, bei denen eine von einer Decidua uterina bei Extrauteringravidität nicht zu unterscheidende decidual umgewandelte Uterusschleimhaut ausgestoßen wurde, sind ebenfalls beschrieben worden (Abraham, Ballin). Abraham legt deshalb dem Befund solcher Schleimhaut keinen diagnostischen Wert bei. Solche dysmenorrhoischen Membranen hatte auch Wyder schon gekannt.

Hier ist auch ein Bericht Sztehlos darüber, daß eine bei Tubargravidität ausgestoßene Decidua aussah wie eine Membrana dysmenorrhoica, zu erwähnen. Dagegen kann nach Wyder und neuerdings Hoehne eine Decidua menstrualis ohne weiteres von der Decidua graviditatis unterschieden werden.

Eine Zusammenstellung der Vorgänge im weiblichen Genitaltrakt, bei denen sich, außer bei Extrauteringravidität, ebenfalls noch deciduales und deciduaähnliches Gewebe im Cavum uteri

findet, hat Honecker 1932 gegeben. Er hat das Auftreten solchen Gewebes festgestellt im nicht graviden Horn eines einfach graviden Uterus bicornis, in den leicht blutenden Pseudoerosionen an der Portio und in der Cervix Schwangerer, besonders bei Placenta praevia und tiefem Sitz der Placenta, bei Endometritis decidualis tuberosa, bei Blutungen im Anschluß an Spontanabortus und Partus, bei Dysmenorrhoea membranacea und Endometritis glandularis und vor allem in ausgesprochener Form als Teilreaktion der Graviditätsumstimmungen des Organismus bei Corpus luteum cysticum persistens. Hinzu kommt noch, von Duseberg erwähnt, die Phosphorvergiftung.

Die Möglichkeit des Vorkommens decidual veränderter Schleimhaut auch außerhalb einer Schwangerschaft hat zur Folge, daß von vielen Autoren der Nachweis einer Decidua ohne Zotten als nicht so sicher auf Extrauteringravidität deutend angesehen wird, wie Wyder und Cohnstein das taten. Nach Novak und Darner ist der Befund von Deciduazellen ohne Zotten für die Diagnose sehr wertvoll, aber nicht beweisend. In ähnlicher Weise äußern sich Sittner, Duseberg, Olshausen und Küstner. Nach Eymer und Urdan kann auf Grund eines solchen Befundes der Verdacht auf Extrauteringravidität ausgesprochen werden; nach Pankow klärt er in fraglichen Fällen die Situation; nach Haeuber führt er in diagnostisch schwierigen Fällen weiter; nach Hellendal spricht er für Extrauteringravidität.

Zusammengefaßt geht aus diesen Ansichten verschiedener Autoren also hervor, daß eine Decidua uterina keinen für Extrauteringravidität unbedingt spezifischen Befund darstellt.

Zu Punkt 3:

Vielfach werden gegen die Curettage zu diagnostischen Zwecken Bedenken erhoben, weil sie nicht ungefährlich ist. Schon Wyder hat darauf hingewiesen, daß sie vorsichtig und nur von einer geübten Hand vorgenommen werden müsse. Auch Martin hebt das hervor. Von Ott bediente sich einer kleinen Curette unter möglichster Vermeidung jeglichen Zuges am Uterus. Wie angebracht diese Vorsicht ist, zeigen zahlreiche Fälle, bei denen in der Praxis unter der Diagnose eines gestörten intrauterinen Abortus eine Abrasio vorgenommen wurde, während in Wirklichkeit eine Extrauteringravidität bestand, bei der durch diesen Eingriff bedrohliche Erscheinungen ausgelöst wurden.

Die Schäden, die eine bei bestehender Extrauteringravidität vorgenommene Curettage nach sich ziehen kann, sind folgende: Bei einer bis dahin ungestörten Extrauteringravidität kann es zu einer Sprengung des ektopischen Fruchthalters mit starker, unter

Umständen tödlicher Blutung in die Bauchhöhle kommen. Sind schon vor dem Eingriff intraabdominelle Blutungen aufgetreten, so können diese durch ihn entweder verstärkt, oder, wenn sie schon zur Ruhe gekommen sind, zum Wiederaufflackern gebracht werden. Eine schon ausgebildete Hämatocele kann platzen.

Es besteht ferner die Möglichkeit einer Infektion. Die bei langsam verlaufender Extrauteringravidität häufig lange dauernde vaginale Blutung setzt die baktericiden Eigenschaften des Vaginalsekrets herab oder hebt sie ganz auf. So können allmählich pathogene Keime, besonders Streptokokken, in den Uterus eindringen. Es kann somit im Anschluß an eine Abrasio sehr leicht eine Endometritis septica entstehen (Pankow).

Weiter: Die Infektion greift über auf den extrauterinen Fruchthalter und seinen Inhalt. Sie geht von der Uterusschleimhautwunde lymphogen (Runge) weiter auf die Hämotocele. Sie breitet sich über das Peritoneum aus und führt unter Umständen sogar zu tödlicher Peritonitis.

Eine andere Gefahr besteht in der falschen Auslegung eines Hämatocelenbefundes als Retroflexio uteri gravidi, wobei dann infolge der in falscher Richtung in den Uterus eingeführten Instrumente eine Perforation gesetzt werden kann (Amreich). Überhaupt begünstigt ja die Auflockerung des Uterus auch bei Extrauteringravidität eine Perforation.

Schließlich wird auch noch darauf hingewiesen, daß eine gleichzeitig bestehende intrauterine Gravidität durch die Curettage gestört werden kann (Sittner, Kritzler-Kosch).

Fälle, bei denen unmittelbar im Anschluß an eine Abrasio schwerste Erscheinungen einer gestörten Extrauteringravidität auftraten, sind in der Literatur zahlreich zu finden. Sehr oft handelt es sich dabei um falsche Diagnosestellung: Die Blutung aus dem Uterus wird zurückgeführt auf einen intrauterinen Abortus, in Wirklichkeit aber liegt eine Extrauteringravidität vor, bei der es infolge einer Störung ihres Wachstums zu Blut- und Deciduaabgang aus dem Uterus gekommen ist.

Auf der anderen Seite stehen diesen Fällen solche gegenüber, bei denen die Curettage oder auch kriminelle Eingriffe zur Beseitigung einer vermuteten intrauterinen Schwangerschaft auf den Verlauf der Extrauteringravidität nicht den geringsten Einfluß haben (Sonnenfeld, Hellendal, Grote, Hoehne, Küstner, Löhlein, Puppel, Johnstone, Dietel, Starck u. a.). Davydov hebt das häufige Zusammentreffen einer intakten Extrauteringravidität mit vorhergehender Abrasio wegen vermeintlicher intrauteriner Gravidität (resp. incompletten Abortus) hervor.

Magid und Pantschenko betonen, daß das äußere Trauma bei der Tubenruptur bzw. bei Tubarabortus absolut keine Rolle spiele. Die schwangere Tube reagiere nicht auf den intrauterinen Eingriff, und die später eintretende Ruptur sei auf Trophoblasteinwirkung zurückzuführen.

Die Gefahren, die der Patientin aus einer Abrasio erwachsen können, haben viele Autoren veranlaßt, dieses Verfahren überhaupt abzulehnen (Küstner, Veit, Stoeckel, Kuncz, Füth, Miller, Banki, Mandl, Puppel, Heyn, von Franqué, Hannes u.a.). Veit warnt davor auch bei Benützung einer kleinen Curette, wie von Ott es vorgeschlagen hat, und Löhlein macht noch darauf aufmerksam, daß gerade in den frischen Fällen von Extrauteringravidität, wo die Diagnose am schwierigsten ist, die Anwendung der Abrasio zugleich auch am gefährlichsten sei.

Es ist jedoch erwiesen, daß es manchmal schwer ist zu entscheiden, ob eine Uterusblutung auf intrauterinem Abortus oder auf Extrauteringravidität beruht. Für solche Fälle gibt Eymer zu, daß eine Ausschabung die Diagnose klären kann, wenn nach genauester, unter Umständen wiederholter Untersuchung oder auch nach Narkoseuntersuchung ein für Extrauteringravidität sprechender Befund nicht erhoben werden kann. Runge weist darauf hin, daß es Schwierigkeiten machen kann, einen ganz jungen Tubarabortus durch palpatorische Untersuchung festzustellen, und bemerkt dazu, daß sich die Abrasio in diesen Fällen nicht immer vermeiden lassen wird. Zeigen sich hierbei aber nicht mit Sicherheit Zeichen des Fetus, ist histologische Untersuchung des abradierten Materials und sorgfältige Überwachung des weiteren Verlaufes notwendig. Genaueste Palpation des Douglas und der Adnexe vor jeder Abrasio eines vermeintlich graviden Uterus fordert auch Davydov.

Es kommt nun aber weiter darauf an, w o die Curettage in solchen Fällen vorgenommen wird. Der Praktiker draußen soll sie nicht ausführen, da er nicht die Möglichkeit hat, einer eventuellen inneren Blutung sofort wirksam entgegenzutreten (Hoehne, Pankow, Kaiser). Dagegen ist in der Klinik, wo jederzeit operiert werden kann und Gewähr für strengste Asepsis geboten ist, ihre Gefährlichkeit herabgesetzt (Hellendal, Sonnenfeld). Die Abrasio und die histologische Untersuchung des ausgeschabten Materials soll deshalb ein diagnostisches Hilfsmittel der Klinik bleiben (Haeuber, Starck, Pankow, Sonnenfeld). Relativ harmlos ist sie nach Magid und Pantschenko — im Gegensatz zu Löhlein, wie oben angeführt, — bei früher Tubargravidität.

Wir haben unter den besprochenen drei Punkten die Bedingungen abgehandelt, die erfüllt sein müssen, wenn die diagnosti-

sche Probeabrasio von Wert für die Erkennung der Extrauteringravidität sein soll. Fassen wir das Ergebnis unserer Betrachtung kurz noch einmal zusammen, so sehen wir, daß 1.) die Bildung der Decidua uterina bei Extrauteringravidität regelmäßig stattfindet, daß 2.) der Befund einer Decidua ohne Zotten zwar nicht beweisend, aber doch ein wichtiger Hinweis auf eine mögliche Extrauteringravidität ist, und daß 3.) die Probeabrasio unter bestimmten Vorsichtsmaßnahmen eine wertvolle diagnostische Hilfe bieten kann.

Nun gibt es aber auch Fälle von sicherer Extrauteringravidität, bei denen die Abrasio einen Befund von Decidua nicht ergibt. Es muß also jetzt, nachdem wir festgestellt haben, daß eine Decidua sich bei Extrauteringravidität regelmäßig bildet, untersucht werden, ob sich diese Decidua auch immer nachweisen läßt bzw., ob und wann ihr Fehlen eine Extrauteringravidität ausschließt. Die Beantwortung dieser Frage ist verschieden je nach dem Zeitpunkt der Abrasio. Je nach dem Grade, in dem man die Decidua uterina ohne Zotten überhaupt für spezifisch für Extrauteringravidität hält, spricht zwar ihr Nachweis für das Bestehen einer ektopischen Schwangerschaft. Aus ihrem Nichtvorhandensein darf man jedoch nicht folgern, daß also auch keine Extrauteringravidität vorliegen könne (Werth, Martin). Aus zwei Gründen mißlingt es manchmal, eine Decidua uterina trotz bestimmt bestehender Extrauteringravidität histologisch nachzuweisen: erstens nämlich dann, wenn sie sich zur Zeit der Untersuchung im Cavum uteri überhaupt noch nicht gebildet hat (Werth), zweitens dann, wenn sie zu diesem Zeitpunkt bereits ausgestoßen wurde oder sich zurückgebildet hat (Werth, Martin u. a.).

Ad 1 ist zu bemerken: Die Entwicklung der Decidua uterina geht wohl in den einzelnen Fällen verschieden schnell vor sich, gewöhnlich aber erst nach einem mehrwöchigen ungestörten Wachstum des extrauterin angesiedelten Eies, dann aber regelmäßig (Hoehne). Nach Millers Angabe hat sich die Umwandlung der Uterusschleimhaut zu einer Decidua erst nach Ablauf des ersten Monats vollzogen. Geht das extrauterin implantierte Ei vor Ablauf des ersten Monats zugrunde, so ist meist noch keine Decidua gebildet (Werth, Füth). In manchen Fällen ist die Decidua uterina mächtig, in manchen gar nicht entwickelt (Küstner). A. Martin berichtet, daß vor einem 6—8wöchentlichen Bestehen der Schwangerschaft keine Decidua da sei, und daß die Umwandlung der Uterusschleimhaut nicht so regelmäßig vor sich gehe, wie man das nach vielen veröffentlichten Abbildungen schließen könne.

Nach alldem ist es also sehr wohl möglich, daß eine frühzeitig

innerhalb der ersten 4 Wochen bei Verdacht auf Extrauteringravidität vorgenommene Curettage ein negatives Resultat ergibt.

Nimmt aber die Entwicklung des extrauterin angesiedelten Eies ungestört ihren Fortgang, so bleibt auch die Deciduabildung im Uterus ungestört (Kupferberg) und wird sich somit durch eine Probeabrasio nachweisen lassen. Die Zahl der Fälle, die der Arzt in dieser Phase der Schwangerschaft zu Gesicht bekommt, ist gering. Weitaus die meisten Frauen suchen den Arzt erst dann auf, wenn bereits eine Störung in der Schwangerschaft eingetreten ist. Das wichtigste und häufigste der Symptome, die die Patientin zum Arzt führen, ist die uterine Blutung. Sie deutet darauf hin, daß die Ablösung und Ausstoßung der Decidua uterina beginnt. Diese beiden Vorgänge werden im allgemeinen als Anzeichen dafür ausgelegt, daß das ektopische Ei in seiner Weiterentwicklung gestört oder schon abgestorben ist (Stoeckel). Der — schon lange bekannte — diagnostische Wert dieser Ereignisse ist eben deshalb gering; denn es kommt ja darauf an, die Extrauteringravidität möglichst bereits in ungestörtem Zustand zu erkennen. Daß nach A. Martin u. a. allerdings in seltenen Fällen die Extrauteringravidität trotz Ausstoßung der Decidua ihren Fortgang nehmen kann, ändert daran nichts.

Die Herkunft des Blutes aus dem Uterus wird auch anders als von dem Abgang der Decidua herrührend erklärt (Veit u. Weber: aus der Tube). In diesem Zusammenhang ist jedoch nur die angeführte Deutung, nämlich: Beginn einer Schwangerschaftsstörung, von Wichtigkeit. Oft ist die Decidua uterina bereits vor der Abrasio abgegangen, und zwar entweder als ganzes, was dann zuweilen bemerkt wird, oder in einzelnen größeren und kleineren Stücken. Die letzte Art des Abganges scheint am häufigsten vorzukommen und ist der Grund dafür, daß dieser Vorgang in den meisten Fällen unbeobachtet bleibt.

Aus früherer Zeit liegen über das Schicksal der Decidua uterina auch noch andere Beobachtungen vor. Sie soll nach der Schwangerschaftsunterbrechung in manchen Fällen einer regressiven Umwandlung an Ort und Stelle unterliegen (von Ott), oder sie kann sich auch schon bei noch bestehender Schwangerschaft zurückbilden (Martin). In späteren Veröffentlichungen allerdings gibt Martin als Grund des Fehlens der Decidua ihre Ausstoßung an.

Systematische Untersuchungen über den Zustand der Decidua in den verschiedenen Phasen der Extrauteringravidität, speziell der Tubargravidität, wurden neuerdings von Polak und Wolfe, Novak und Darner und von Börner angestellt. Das Ergebnis der 65 Beobachtungen Polaks und Wolfes besagt, daß deciduale Reaktion von Uterus und Tube bei Tubenschwangerschaft vorhanden

war. solange das Ei lebte; nach dem Tode des Eies war keine deciduale Reaktion mehr nachzuweisen. Die 21 Fälle von Tubargravidität, über die Novak und Darner berichten, ergaben Übereinstimmung zwischen decidualer Umwandlung der Uterusschleimhaut bei Tubenschwangerschaft und bei normaler Gravidität, solange die Frucht in der Tube lebt. Mit dem Fruchttode im Eileiter aber löst sich die Decidua im Uterus ab; es variiert jedoch die Zeit bis zu ihrer Ausstoßung aus dem Uterus. Das Endometrium hat nach dem Absterben des Fetus seinen decidualen Charakter verloren; die mikroskopische Untersuchung ergibt kein klares Bild.

Börner untersuchte in 30 Fällen von Tubargravidität die Uterusschleimhaut, fand dabei 16mal keine Decidua uterina und kam zu folgendem Ergebnis, das er 1931 veröffentlichte:

1.) Eine frische Decidua vera konnte immer dann nachgewiesen werden, wenn klinisch keine Genitalblutung bestanden hatte. Gleichzeitig fand sich eine intakte oder eben rupturierte Tubargravidität.

2.) Handelte es sich dagegen um einen eben beginnenden Tubarabortus, um eine lokale Schädigung der Frucht, so war zwar auch eine Decidua vera nachweisbar, in dieser zeigten sich aber herdförmige Nekrosen in der kompakten Schicht. Klinisch wurden in diesen Fällen sehr schwache, mehr sanguinolentem Ausfluß ähnliche Blutungen angegeben.

3.) Hatte die Patientin stark, aber nur wenige Tage geblutet, so fand sich eine Reparationsschleimhaut. Gleichzeitig war dann ein frischer Tubarabortus erkennbar.

4.) Hatte die Genitalblutung länger gedauert, so war im Uterus eine Intervallschleimhaut vorhanden. Der Tubarabortus war fortgeschritten, der Fetus meist nicht mehr nachweisbar, die Placenta hämorrhagisch infarziert.

5.) Bei noch längerem Bestehen der Genitalblutung ließ sich im Uterus eine Sekretionsphase der Schleimhaut erkennen. Der Operationsbefund ergab einen Tubarabortus zumeist mit Hämatocelenbildung.

Zusammenfassend bemerkt Börner:

1.) „Wir fanden immer eine Decidua vera, wenn die Tubargravidität intakt, rupturiert oder nur wenig geschädigt war."

2. „Handelte es sich dagegen um fortgeschrittene Tubaraborte, so fehlte die Decidua, und wir sahen eine Corpusschleimhaut mit zyklischen Bildern und gleichzeitig eine Eireifung im Ovar."

Weiter kann hier auch Reeb angeführt werden, der bei 4 Fällen von sich langsam entwickelndem jungen Tubarabortus bei der Abrasio Reparationsschleimhaut fand.

In einer späteren Arbeit (1932) untersuchte Börner die Zusammenhänge zwischen der Phase, in der sich die durch Abrasio gewonnene Corpusschleimhaut jeweils befand, und der Dauer der pathologischen Blutung. Dabei fand er bei einer durchschnittlichen Dauer der pathologischen Blutung von 3,5 Tagen die Schleimhaut im Reparationsstadium; bei einer Blutungsdauer von im Durchschnitt 18,6 Tagen stellte er Intervallschleimhaut fest, und bei einer Blutungsdauer von durchschnittlich 27,3 Tagen befand sich die Schleimhaut in der prämenstruellen Phase. Dabei hatte bei der 2. Gruppe mit dem Durchschnitt von 18,6 Tagen die kürzeste Blutungsdauer 12, die längste 24 Tage betragen; bei der 3. Gruppe vom Durchschnitt 27,3 bewegte sich die Blutungsdauer zwischen einer Mindestzahl von 24 und einer Höchstzahl von 33 Tagen.

In 2 Fällen, die eine wesentlich über dem Durchschnitt liegende Blutungsdauer zeigten, nimmt Börner an, daß zur Zeit der Abrasio bereits ein voller menstrueller Zyklus abgelaufen war; wurde dieser Zyklus von 28 Tagen von der Gesamtdauer der Blutung abgezogen — ein Verfahren, auf das auch wir später noch zurückkommen werden müssen —, so fügten sich auch diese beiden Fälle gut in das Durchschnittsschema ein.

Wir haben nun 6 Fälle von gestörter älterer Tubargravidität aus der Heidelberger Universitätsfrauenklinik auf diese Zusammenhänge hin untersucht und die zeitlichen Angaben, sowie die Laparotomie- und histologischen Befunde in einer Tabelle zusammengestellt. Bei sämtlichen 6 Fällen war der Verlauf der Tubargravidität, wie sich aus der Dauer der pathologischen Blutung ergibt, schon längere Zeit gestört. Das kürzeste Intervall vom Beginn der irregulären Blutung bis zur Abrasio betrug 26 Tage, das längste 84 Tage. Daß die Schwangerschaft abgestorben war, wurde uns außer durch den Laparotomiebefund durch den histologischen Chorionzottenbefund bestätigt. Er ergab in 5 Fällen ausschließlich nekrotische Zotten, in einem Fall intakte und nekrotische Zotten. Nach den Untersuchungen Börners mußten wir in unseren Fällen mit ihrem schon längere Zeit gestörten Verlauf eine zyklisch veränderte Uterusschleimhaut erwarten, die keine Decidua graviditatis mehr enthalten durfte.

Der histologische Abrasionsbefund zeigte denn auch tatsächlich in sämtlichen Fällen keine Decidua graviditatis mehr, sondern Schleimhautbilder in verschiedenen Phasen des menstruellen Zyklus. Wir fanden in 2 Fällen Sekretionsphase, in 4 Fällen Ende der Proliferationsphase. Wir suchten nun weiter nach Zusammenhängen zwischen der Dauer der pathologischen Blutung und der jeweiligen Schleimhautphase. Bei Fall 1, 3 und 4 konnten wir eine solche Beziehung nicht aufstellen, auch dann nicht, wenn wir an-

nahmen, daß bereits ein oder mehrere Zyklen abgelaufen seien. Anders dagegen in Fall 2, 5 und 6. Unter Zugrundelegung eines 6-wöchentlichen Zyklus, wie er normalerweise bei Fall 2 bestand, entspricht der Befund „Ende der Proliferationsphase" unseren Erwartungen, da sich ja hier der Menstruationszyklus von 6 Wochen nach 27 Tagen ungefähr kurz nach der Mitte seines Ablaufes befand. Nimmt man weiter in Fall 5 und 6 an, daß ein normaler Zyklus von 28 Tagen bereits abgelaufen war, und ziehen wir diesen Zyklus von 40 bzw. 55 Tagen ab, so entspricht im Fall 5 die Blutungsdauer von 40 — 28 = 12 Tagen dem Befund „Ende der Proliferationsphase" und in Fall 6 die Blutungsdauer von 55 — 28 = 27 Tagen dem Befund „Sekretionsphase", sodaß diese 3 Fälle der von Börner aufgestellten Beziehung zwischen Dauer der pathologischen Blutung und der Phase der Uterusschleimhaut entsprechen.

Zusammenfassung: Nach Besprechung des diagnostischen Wertes der Abrasio uteri bei Extrauteringravidität wird an Hand der Literatur gezeigt, daß nur innerhalb bestimmter zeitlicher Grenzen der Befund einer Decidua graviditatis uterina im Abrasionsmaterial erwartet werden darf. Es folgt die Zusammenstellung von 6 eigenen Fällen von gestörter älterer Tubargravidität, bei denen sich nach einer pathologischen Blutungsdauer von 26 bis 84 Tagen im Abrasionsmaterial keine Decidua uterina, wohl aber zyklische Bilder zeigende Uterusschleimhaut nachweisen ließ. 3 dieser Fälle beweisen die Richtigkeit der von Börner angegebenen Behauptung, daß bei Tubarabortus jeweilig diejenige Phase des Endometriums anzutreffen sei, die dem Zyklus der betreffenden Patientin entspricht, berechnet nach der Dauer der uterinen Blutung, wobei angenommen wird, daß schon 3—4 Tage nach Beginn der Blutung, also nach Deciduaausstoßung, der Aufbau einer neuen Uterusschleimhaut beginnt.

Am Ende der Arbeit möchte ich Herrn Doz. Dr. H. O. Kleine für die Überlassung des Themas und für seine wertvollen Ratschläge meinen herzlichen Dank aussprechen.

	Früherer Regelablauf	1 Tag der letzten normalen Regel	Beginn der irregulären Blutung	Abrasio	Laparotomie	Intervall von letzter Regel bis Beginn d. irreg. Blutung. (Dauer d. ungestörten Gravidität)	Intervall von letzter Regel bis Abrasio	Intervall von letzter Regel bis Laparotomie	Laparotomie-Befund	Intervall von Beginn d. irregul. Blutung bis Abrasio	Histologischer Abrasions-Befund.	Histologischer Chorionzotten-befund	Intervall von Beginn der irregulären Blutung bis Laparotomie. (Dauer der abgest. Tubargravidität.
Fall 1 17168 Frau L.K.	4wöchentlich 3-4 Tage	2. 4. 33.	23.4.33	15.7.35	15.7.33	21 Tage	105 Tage	105 Tage	1) Isthmische und interstitielle Tubargravidität links (alter innerer Fruchtkapselauf/bruch) 2) Corpus luteum im linken Ovar.	84 Tage	Ende der Proliferationsphase. Keine Decidua graviditatis.	Nekrotische Zotten	84 Tage
Fall 2 18034 Frau L.H.	6wöchentlich 4 Tage	10.4.34	24.5.34	19.6.34	28.7.34	44 Tage	71 Tage	110 Tage	Hämatocele retrouterina links. Kein frisches Blut im Bauch.	27 Tage	Ende der Proliferationsphase Keine Decidua graviditatis.	Nekrotische Zotten	66 Tage
Fall 3 18282 Frau E.W.	2-6 monatlich 4-5 Tage	30.8.34	1. 11.34	26.11.34	1.12.34	63 Tage	89 Tage	94 Tage	Tubargravidität rechts, in die Mesosalpinx rupturiert. 150 g altes Blut im Bauch.	26 Tage	Sekretionsphase. Keine Decidua graviditatis.	Nekrotische Zotten	31 Tage
Fall 4 19254 Frau L.Sch.	4wöchentlich 3 Tage	28.8.35	5.10.35	5.11.35	5.11.35	38 Tage	70 Tage	70 Tage	Tubarabortus links. Linkes Ovar zystisch degeneriert. 50 g flüssiges u. geronnenes Blut im Bauch	32 Tage	Ende der Proliferationsphase Keine Decidua graviditatis.	Nekrotische Zotten	32 Tage
Fall 5 19705 Frau A.S.	4wöchentlich 5 6 Tage	1.2 36	29 2.36	8.4.36	8.4.36	28 Tage	68 Tage	68 Tage	Tubarabortus links mit Fetus. Rechts Hämatosalpinx. Appendicitis chronica. Wenig frisches Blut im Bauch.	40 Tage	Ende der Proliferationsphase. Keine Decidua graviditatis.	Intakte und nekrotische Zotten	40 Tage
Fall 6 19743 Frau M.W.	4wöchentlich 6-8 Tage	25.1.36	29.2.36	23.4.36	23.4.36	35 Tage	90 Tage	90 Tage	Tubarabortus links Salpingitis. Pelveoperitonitis chronica. Kein frisches Blut im Bauch.	55 Tage	Sekretionsphase. Keine Decidua graviditatis	Nekrotische Zotten	55 Tage

Literaturnachweis.

Abraham: Zbl. Gynäk., 1932, Jg. 56, S. 464.
— Zbl. Gynäk., 1933, Jg. 57, S. 2204.
Amreich: Wien. klin. Wschr., 1928, Jg. 41, S. 385.
Benthin: Med. Klin., 1928, S. 1773.
Ballin: Zbl. Gynäk., 1932, Jg. 56, S. 1525.
Banki: Zbl. Gynäk., 1925, Jg. 49, S. 142.
Börner: Arch. Gynäk., 1931, 144, S. 592.
— Z. Geburtsh., 1932, 101, S. 763.
Brakemann: Arch. Gynäk., 1925, 125, S. 498.
Cohnstein: Arch. Gynäk., 1877, 12, S. 355.
Davidov, ref. von Treu: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1929, Bd. 16, S. 569.
Davidov: Mschr. Geburtsh., 1932, 91, S. 447.
Dietel: Münch. med. Wschr., 1931, S. 873.
Dobbert: Arch. Gynäk., 1902, 66, S. 70.
Duseberg: Inaug.-Diss., Leipzig 1933.
Eymer: Med. Welt, 1934, S. 615.
Fink: Zbl. Gynäk., 1934, Jg. 58, S. 2594.
Fränkel: in Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge, 217, Gyn. Nr. 60.
v. Franqué: Med. Klin., 1932, S. 989.
Füth: Med. Klin., 1913, S. 821.
Geist u. Matus, ref. von Heyn: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1929, Bd. 16, S. 111.
Gregersen, ref. von Schmid: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1935, Bd. 29, S. 77.
Grote: Zbl. Gynäk., 1912, Jg. 36, S. 709.
Haeuber: Zeitschr. f. ärztl. Fortb., 1931, 28, S. 625.
Hammerschlag: Zbl. Gynäk., 1896, Jg. 20, S. 913.
Hannes, Fortschr. d. Therap., 1933, 9, S. 362.
— Reichsmedizinalkalender 1935.
Hellendal: Med. Klin., 1923, S. 341.
Heyn, ref. von Brünner: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1931, Bd. 20, S. 305.
Hoehne: in Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. 7/II.
— Zbl. Gynäk., 1923, Jg. 47, S. 145.
Honecker: Z. Geburtsh., 1932, 102, S. 564.
Johnstone, ref. von Heyn: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1929, Bd. 15, S. 741.

Kaiser: Med. Klin., 1932, S. 1057.
Kleinwächter: in Eulenburgs Real-Encyklopädie, 1895, Bd. 7.
Kritzler-Kosch: Zbl. Gynäk., 1926, Jg. 50, S. 2209.
Kuncz: Zbl. Gynäk., 1925, Jg. 49, S. 2907.
Kupferberg: Med. Klin., 1926, S. 1513.
Küstner: in Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge, 244/245, Gyn. Nr. 88.
— in Müllers Handbuch der Geburtshilfe, Stuttgart 1889, 2. Bd.
— Dtsch. med. Wschr., 1894, S. 945.
— Zbl. Gynäk., 1921, Jg. 45, S. 1584.
Löhlein: Dtsch. med. Wschr., 1895, S. 362.
Magid u. Pantschenko: Zbl. Gynäk., 1933, Jg. 57, S. 705.
Mandl: Zbl. Gynäk., 1913, Jg. 37, S. 1789.
A. Martin: Zbl. Gynäk., 1892, Jg. 16, S. 771.
— Die Krankheiten der Eileiter, Leipzig 1895.
— Dtsch. med. Wschr., 1910, S. 785.
Miller: Dtsch. Zschr. f. Chir., 1924, Bd. 188, S. 165.
Moritz u. Douglass, ref. von Werner: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1929, Bd. 15, S. 740.
Müller u. Oberling, ref. von Brakemann: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1932, Bd. 21, S. 61.
Novak u. Darner, ref. von Samuel: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1925, Bd. 8, S. 329.
Olshausen: Dtsch. med. Wschr., 1890, Nr. 8—10.
— Verh. d. Deutsch. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäk., III. Kongreß, 1890, S. 230.
Opitz: Münch. med. Wschr., 1922, S. 899.
v. Ott: Beiträge zur Kenntnis der ektopischen Formen der Schwangerschaft, Leipzig 1895.
Pankow: Zeitschr. f. ärztl. Fortb., 1929, 26, S. 214.
Polak u. Wolfe, ref. von Heyn: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1925, Bd. 7, S. 753.
Puppel: Mschr. Geburtsh., 1927, 77, S. 102.
Reeb, ref. von Hirsch: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1933, Bd. 23, S. 732.
Remmelts, ref. von Müller: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1933, Bd. 23, S. 634.
Robinson, ref. von Heyn: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1927, Bd. 11, S. 556.
Runge: Dtsch. med. Wschr., 1928, S. 651.
Sittner: Dtsch. med. Wschr., 1903, S. 743, S. 759, S. 787.
Sonnenfeld: Mschr. Geburtsh., 1913, 37, S. 179.
Stamm, Autoreferat in: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1925, Bd. 6, S. 213.
— Z. Geburtsh., 1925, 88, S. 553.
Starck: Zbl. Gynäk., 1933, Jg. 57, S. 2600.
Stoeckel: Lehrbuch der Geburtshilfe, Jena 1933.
Sztehlo: Zbl. Gynäk., 1924, Jg. 48, S. 2699.

Urdan, ref. von Heyn: Ber. ges. Geburtsh. u. Gynäk., 1931, Bd. 19, S. 68.
Veit u. Weber: in Döderleins Handbuch der Geburtshilfe, München 1924, Bd. 2.
Vogt: Münch. med. Wschr., 1930, S. 407, S. 444.
Werth: in Winckels Handbuch der Geburtshilfe II/2.
v. Winckel: Münch. med. Wschr., 1888, S. 642.
Wyder: Arch. Gynäk., 1878, 13, S. 1.
— Arch. Gynäk., 1891, 41, S. 153.

Lebenslauf.

Ich, Walter Preisendanz, wurde am 26. 10. 1911 in Pforzheim geboren. Meine Eltern sind: Dr. med. Heinrich Preisendanz und seine Ehefrau Melanie, geb. Schmidt. Ich besuchte in Pforzheim 4 Jahre die Volksschule und 9 Jahre das humanistische Gymnasium, das ich Ostern 1931 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um mich dem Studium der Medizin zuzuwenden. Ich besuchte die Universitäten Tübingen, München, Königsberg und Heidelberg. Das medizinische Vorexamen legte ich im Sommersemester 1933 in Heidelberg ab, wo ich auch mein Studium mit dem medizinischen Staatsexamen im Dezember 1936 abschloß. Seit 31. 12. 36 bin ich am Städt. Krankenhaus Pforzheim als Medizinalpraktikant tätig.